

■ABSTRACT OF JAPANESE UNEXAMINED UTILITY MODEL GAZETTE No.  
02-140665

To provide a magnetic optical disk unit (50) in which a magnetic optical disk cartridge (20) is inserted, the magnetic optical disk cartridge (20) having a magnetic optical disk housed therein and having a shape similar to that of a magnetic disk cartridge (21) except that the magnetic optical disk cartridge (20) has larger thickness than that of the magnetic disk cartridge (21). The magnetic optical disk unit (50) includes: a cartridge holder (53, 80) in which the magnetic optical disk cartridge (20) is inserted; a mis-insertion preventer (61, 81, 82) that has a stopper (62, 81b, 82b) on one end side thereof and a disk cartridge insertion detector (63, 81a, 82a) on the other end side thereof, the stopper (62, 81b, 82b) preventing the disk cartridge from being inserted, and the disk cartridge insertion detector (63, 81a, 82a) having such a shape that it will be pushed back by the inserted disk cartridge; and a mechanism that spring-biases the mis-insertion preventer (61, 81, 82) so that the detector (63, 81a, 82a) projects, in the vicinity of a cartridge insertion slot of the cartridge holder (53, 80), toward the cartridge holder (53, 80) in its thickness direction, and the stopper (62, 81b, 82b) projects, at a position deeper than that of the detector (63, 81a, 82a), toward the cartridge holder (53, 80); and rotatably supports the mis-insertion preventer (61, 81, 82) so that the stopper (62, 81b, 82b) moves outward from the cartridge holder (53, 80) when the detector (63, 81a, 82a) is pushed back by the cartridge holder (53, 80). The protruding dimension of the detector (63, 81a, 82a) toward the cartridge holder (53, 80) is determined so that when being tried to be inserted, the magnetic optical disk cartridge (20) will be pushed back and the magnetic disk cartridge (21) will not substantially be pushed back.

# 公開実用平成 2-140665

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平2-140665

⑬ Int. Cl. <sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成 2 年 (1990) 11 月 26 日

G 11 B 19/04  
11/10  
17/02  
17/04

K 7627-5D  
Z 7426-5D  
A 7627-5D  
4 0 1 P 6743-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 光磁気ディスク装置

⑯ 実 願 平1-47365

⑰ 出 願 平 1 (1989) 4 月 21 日

⑱ 考 案 者 上 原 敬 二 東京都武蔵野市中町 3 丁目 7 番 3 号 ティアック株式会社  
内

⑲ 出 願 人 ティアック株式会社 東京都武蔵野市中町 3 丁目 7 番 3 号

⑳ 代 理 人 弁理士 伊 東 忠 彦 外 1 名

## 明 細 書

## 1. 考案の名称

光磁気ディスク装置

## 2. 実用新案登録請求の範囲

光磁気ディスクを収容しており、磁気ディスクカートリッジより厚い以外は該磁気ディスクカートリッジと近似した形状構造を有する光磁気ディスクカートリッジが挿入されて装着される光磁気ディスク装置において、

上記光磁気ディスクカートリッジが挿入されるカートリッジホルダと、

一端側にディスクカートリッジの挿入を阻止するストッパ部を有し、他端側に挿入されるディスクカートリッジにより押し退けられる形状のディスクカートリッジ挿入検出部を有する誤挿入防止部材と、

該誤挿入防止部材を、上記検出部が、上記カートリッジホルダのカートリッジ挿入口の近傍において上記カートリッジホルダ内にその厚さ方向に突出し、且つ上記ストッパ部が、上記検出部より

888

- 1 -

実開2-140665

---

## 公開実用平成 2-140665

---

奥方の部位において上記カートリッジホルダ内に突出するようにばね付勢し、且つ上記検出部が上記カートリッジホルダより押し退けられると上記ストッパ部が上記カートリッジホルダ外に退避するように回動可能に支持する機構とよりなり、

上記検出部の上記カートリッジホルダ内への突出寸法を、上記光磁気ディスクカートリッジが挿入された場合に押し退けられ、上記磁気ディスクカートリッジが挿入された場合には実質上押し退けられないような寸法に定めてなる構成の光磁気ディスク装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案はカートリッジ式の光磁気ディスク装置に関する。

現在、光磁気ディスク装置においても、磁気ディスク装置と同様にカートリッジ式のものが開発されつつある。

例えば 3.5インチの光磁気ディスクをカートリッジ化した場合には、当然にシャッタ付きとなり、

カートリッジの外形は現在の 3.5 インチの磁気ディスクカートリッジと似かよったものとなる。

光磁気ディスクは磁気ディスクより厚いため、光磁気ディスクカートリッジは磁気ディスクカートリッジより厚くなる。これに応じてカートリッジホルダも光磁気ディスク装置のものは磁気ディスク装置のものより厚くなる。これにより、磁気ディスクカートリッジを光磁気ディスク装置に誤って挿入する虞れもでてくる。

第 11 図 (A)、(B) はそれを説明する図である。図中、1 は磁気ディスク、2 は磁気ディスクカートリッジである。3 は光磁気ディスク、4 は光磁気ディスクカートリッジである。5 は光磁気ディスク装置、6 はそのカートリッジホルダである。7 は磁気ディスク装置、8 はそのカートリッジホルダである。

同図 (B) に示すように、磁気ディスク装置 7 のカートリッジホルダ 8 内には、矢印 9 で示すように、磁気ディスクカートリッジ 2 は挿入されるが、厚さの関係で、光磁気ディスクカートリッジ

---

## 公開実用平成 2-140665

---

4の矢印10で示す挿入は出来ない。

しかし、同図(A)に示すように、光磁気ディスク装置5のカートリッジホルダ6内には、光磁気ディスクカートリッジ4が矢印11で示すように挿入されるのは勿論、厚さの関係で、磁気ディスクカートリッジ2も矢印12で示すように挿入されてしまう。

光磁気ディスク装置5内には外部磁界印加用の永久磁石(図示せず)が設けてあり、磁気ディスクカートリッジ2が挿入されると、この永久磁石によって、磁気ディスク1に記録されていたデータが消去されてしまうこともある。

このため、光磁気ディスク装置は、磁気ディスクカートリッジの挿入を制限出来るものであることが必要とされる。

本考案は上記要求を満足した光磁気ディスク装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本考案は光磁気ディスクを収容しており磁気ディスクカートリッジより厚い以外は該磁気ディス

クカートリッジと近似した形状構造を有する光磁気ディスクカートリッジが挿入されて装着される光磁気ディスク装置において、

上記光磁気ディスクカートリッジが挿入されるカートリッジホルダと、

一端側にディスクカートリッジの挿入を阻止するストッパ部を有し、他端側に挿入されるディスクカートリッジにより押し退けられる形状のディスクカートリッジ挿入検出部を有する誤挿入防止部材と、

該誤挿入防止部材を、上記検出部が、上記カートリッジホルダのカートリッジ挿入口の近傍において上記カートリッジホルダ内にその厚さ方向に突出し、且つ上記ストッパ部が、上記検出部より奥方の部位において上記カートリッジホルダ内に突出するようにばね付勢し、且つ上記検出部が上記カートリッジホルダより押し退けられると上記ストッパ部が上記カートリッジホルダ外に退避するように回動可能に支持する機構とよりなり、

上記検出部の上記カートリッジホルダ内への突

---

## 公開実用平成 2-140665

---

出寸法を、上記光磁気ディスクカートリッジが挿入された場合に押し退けられ、上記磁気ディスクカートリッジが挿入された場合には実質上押し退けられないような寸法に定めてなる構成としたものである。

### 作用

誤挿入防止部材は、磁気ディスクカートリッジが挿入されたときには回動されず、ストッパ部はカートリッジホルダ内に突出したままであり磁気ディスクカートリッジを受け止めてこの挿入を阻止する。

光磁気ディスクカートリッジが挿入されたときには、誤挿入防止部材が回動され、ストッパ部がカートリッジホルダ外に退避し、光磁気ディスクカートリッジの挿入を許容する。

### 実施例

まず、本考案の光磁気ディスク装置に装着される3.5インチ光磁気ディスクカートリッジについて3.5インチ磁気ディスクカートリッジと比較対照して説明する。



第3図(A)、(B)、(C)は夫々光磁気ディスクカートリッジ20の平面図、側面図、底面図である。第4図(A)、(B)、(C)は夫々磁気ディスクカートリッジ21の平面図、側面図、底面図である。

第5図中、22は磁気ディスクである。23はシャッタである。

第4図中40は光磁気ディスクである。

光磁気ディスクカートリッジ20は、厚さ $t_1$ が磁気ディスクカートリッジ20の厚さ $t_2$ に比べて略2倍と厚い他は、外形寸法は磁気ディスクカートリッジ21と略等しい。

46はシャッタである。

次に光磁気ディスク装置について、第1図、第2図、第3図を参照して説明する。

第1図中、50は光磁気ディスク装置を示す。

51はフロントベゼル、52はケーシングである。

53はカートリッジホルダであり金属板を光磁気ディスクカートリッジの大きさに折曲形成した

---

## 公開実用平成 2-140665

---

ものであり、ケーシング52の内部に水平に設けてある。カートリッジ挿入時には第1図及び第2図に示すように、挿入口54がフロントベゼル51の開口55と一致する高さ位置にあり、カートリッジが挿入されると下降し、光磁気ディスクカートリッジが装着される。

56は永久磁石片であり、記録及び消去モード時に光磁気ディスクに外部磁界を印加する。

カートリッジホルダ53の厚さTは光磁気ディスクカートリッジ20の厚さt<sub>1</sub>に対応した厚さである。

また、カートリッジホルダ53には、挿入口54からみて左側に誤挿入防止機構60が設けてある。

61は誤挿入防止部材であり、一端側に、立上り形成されたストッパ部62、他端側に略V字状に折曲されたディスクカートリッジ挿入検出部63を有し、略中央に孔64を有する平板部65を有する。

ストッパ部62は、平板部65よりカートリッ

シホルダ53の側面53aに沿うように延在する腕部66の先端に設けてある。

70は誤挿入防止部材支持機構であり、ピン71と、ピン71に嵌装された圧縮コイルばね72と、ワッシャ73とよりなる。ピン71は台座部74を有する。ピン71はホルダ53の上面に插設してある。

誤挿入防止部材61は、孔64をピン71に遊嵌させ、平板部65を台座部74上に載置され、上端をピン71に嵌着されたワッシャ73により受けられた圧縮コイルばね72により矢印Aで示すように台座部74に押圧された状態でカートリッジホルダ53に取り付けてある。

V字状の検出部63は、ホルダ53の上面53bのうち挿入口54の近傍の部位に形成された矩形状開口53b-1を横切っており、先端部67がカートリッジホルダ53の上面53bに当接している。

V字状検出部63は、開口53b-1を通過して上面53b側よりホルダ53内に突出している。突

---

## 公開実用平成 2-140665

---

出寸法  $a$  は残余の寸法  $b (= T - a)$  が磁気ディスクカートリッジ 21 の厚さ  $t_2$  に略対応する寸法となるように定めてある。

ストッパ部 62 はカートリッジホルダ 53 の下面 53c 側よりカートリッジホルダ 53 内に突出している。

上記誤挿入防止部材 61 は、コイルばね 72 により第 1 図及び第 2 図に示す状態に弾性的に維持され、ピン 71 の中心を通り挿入口 54 と平行な線 75 に関して矢印 B 方向に回動可能である。

また誤挿入防止部材 61 の各部の寸法は、検出部 63 がカートリッジホルダ 53 外に押し退けられると、ストッパ部 62 がカートリッジホルダ 53 外に退避するように定めてある。

次に誤挿入防止機構 60 の作用について第 5 図乃至第 7 図を併せ参照して説明する。

光磁気ディスクカートリッジ 20 は第 1 図に示すように矢印 C 方向に挿入され、開口 55 を通り挿入口 54 よりカートリッジホルダ 53 内に挿入される。

光磁気ディスクカートリッジ20が挿入されたときには第5図に示すように、カートリッジ20の先端が検出部63に当接してこれを矢印Q方向に押し上げる。

これにより、誤挿入防止部材60がコイルばね72に抗して線75に関して矢印R方向に回動され、第6図に示すようにストッパ部62が下方に変位してカートリッジホルダ53外に退避する。

カートリッジ20の先端が検出部63を通過すると検出部63はカートリッジ20の上面に当接し続け、誤挿入防止部材60は上記の回動状態で維持する。

これにより、カートリッジ20はストッパ部62に係止されずに、カートリッジホルダ63の奥部まで挿入されて装着される。

次に、誤って磁気ディスクカートリッジ21を光磁気ディスク装置50に挿入したときの挿入阻止動作について説明する。

磁気ディスクカートリッジ21は既に述べたように光磁気ディスクカートリッジ20と外形寸法

---

## 公開実用平成 2-140665

---

が略等しく光磁気ディスクカートリッジ20より  
薄いものであるため、磁気ディスクカートリッジ  
21も開口55を通してカートリッジホルダ53  
内に挿入されてしまう。

カートリッジ21は、第7図に示すようにカー  
トリッジホルダ53の下面53c上に支持された  
状態で、即ちカートリッジホルダ53内のうち下  
面53c側の部位を挿入される。

このため、カートリッジ21は、検出部63を  
押し上げずに又は多少押し上げた状態で検出部  
63の下側を通過する。ストッパ部62はカー  
トリッジホルダ53内に突出したままである。

このため、カートリッジ21は第7図に示すよ  
うに先端がストッパ部62に衝突し、それ以上の  
挿入が制限される。

第8図、第9図は本考案の別の実施例を示す。

この実施例はカートリッジホルダ80を第8図  
に示すように垂直の向きに配した場合に好適なも  
のである。80aは一方の垂直壁板、80bは垂  
直壁板80aと対向する他方の垂直壁板である。

81、82は夫々第1、第2の誤挿入防止部材であり、上記誤挿入防止部材61と実質上同じ形状を有する。

第1の誤挿入防止部材81は、第9図に併せて示すように、カートリッジホルダ80の上方側で且つ上記一方の垂直壁板80aの外側面に取り付けてあり、ディスクカートリッジ挿入検出部81aが垂直壁板80a側から、ストッパ部81bが垂直壁板80b側からカートリッジホルダ80内に突出している。

第2の誤挿入防止部材82は、カートリッジホルダ80の下方側で且つ上記他方の垂直壁板80bの外側面に取り付けてあり、ディスクカートリッジ挿入検出部82aが垂直壁板80b側から、ストッパ部81bが垂直壁板80a側からカートリッジホルダ80内に突出している。

即ち、カートリッジホルダ80の相対向する垂直壁板80a、80bの双方側から、ディスクカートリッジ挿入検出部81a、82a及びストッパ部81b、82bがカートリッジホルダ80内

---

## 公開実用平成 2-140665

---

に突出している。

カートリッジホルダ 80 が垂直の向きにあるため、磁気ディスクカートリッジ 21 のカートリッジホルダ 80 内における挿入位置は前記の水平姿勢の場合のように一義的に特定されず、磁気ディスクカートリッジ 21 は、垂直壁板 80b に沿って挿入されることもあり、或いはこれに垂直壁板 80a に沿って挿入されることもある。

磁気ディスクカートリッジ 21 が垂直壁板 80b に沿って挿入されたときには、第 10 図に示すように、ストッパ部 82b は退避するが別のストッパ部 81b は垂直壁板 80b 側より突出した状態にあり、磁気ディスクカートリッジ 21 はストッパ部 81b に衝突してその以上の挿入が阻止される。

従って、磁気ディスクカートリッジ 21 はその挿入状態の如何に関係なく、ストッパ部 81b、82b のいずれかにより、挿入を阻止される。

なお、光磁気ディスクカートリッジ 20 が挿入されたときには、両方の検出部 81a、82a が押



し退けられ、両方のストッパ部81b、82bがカートリッジホルダ53外に退避され、光磁気ディスクカートリッジ20はカートリッジホルダ80内に正常に挿入される。

#### 考案の効果

以上説明した様に、本考案によれば光磁気ディスクカートリッジよりも厚さが薄い磁気ディスクカートリッジの挿入を阻止することが出来、磁気ディスクの記録内容が装置内部の永久磁石等により誤って消去される不都合を防止することが出来るという特長を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の光磁気ディスク装置のケーシングを一部切截して示す斜視図、第2図は第1図の装置を概略的に示す側面図、第3図は光磁気ディスクカートリッジを示す図、第4図は磁気ディスクカートリッジを示す図、第5図は光磁気ディスクカートリッジの挿入初期における誤挿入防止部材の動作を示す図、第6図は光磁気ディスクカートリッジの挿入が許容されることを

---

## 公開実用平成 2-140665

---

説明する図、第7図は磁気ディスクカートリッジの挿入が阻止されることを説明する図、第8図は本考案の別の実施例の立面図、第9図はその平面図、第10図は磁気ディスクカートリッジの挿入が阻止されることを説明する図、第11図は光磁気ディスク装置に磁気ディスクカートリッジが誤挿入されることを説明する図である。

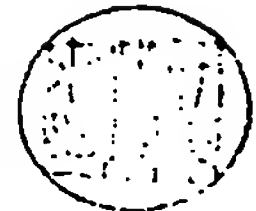
20…光磁気ディスクカートリッジ、21…磁気ディスクカートリッジ、50…光磁気ディスク装置、53…カートリッジホルダ、53a…側面、53b…上面、53b-1…開口、53c…下面、60…誤挿入防止機構、61…誤挿入防止部材、62…ストッパ部、63…ディスクカートリッジ挿入検出部、64…孔、65…平板部、66…腕部、67…先端部、70…誤挿入防止部材支持機構、71…ピン、72…圧縮コイルばね、73…ワッシャ、74…台座部、75…回動中心線、80…カートリッジホルダ、80a、80b…垂直壁板、81…第1の誤挿入防止部材、82…第2の誤挿入防止部材、81a、82a…ディスク



カートリッジ挿入検出部、81b、82b…ストップ部。

実用新案登録出願人 ティアック株式会社

代理人 弁理士 伊 東 忠 彦

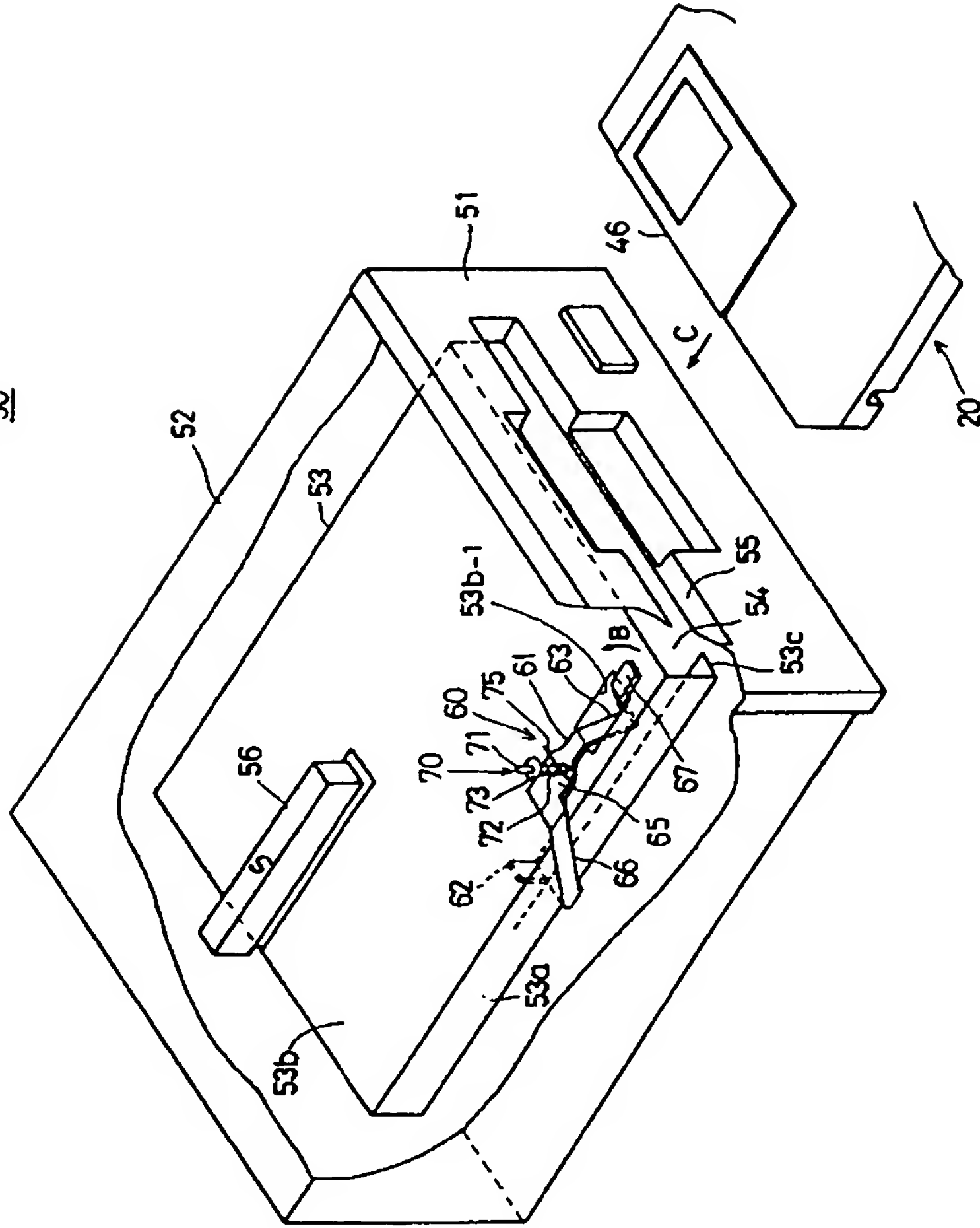


同 弁理士 松 浦 兼 行



第 1 図

50



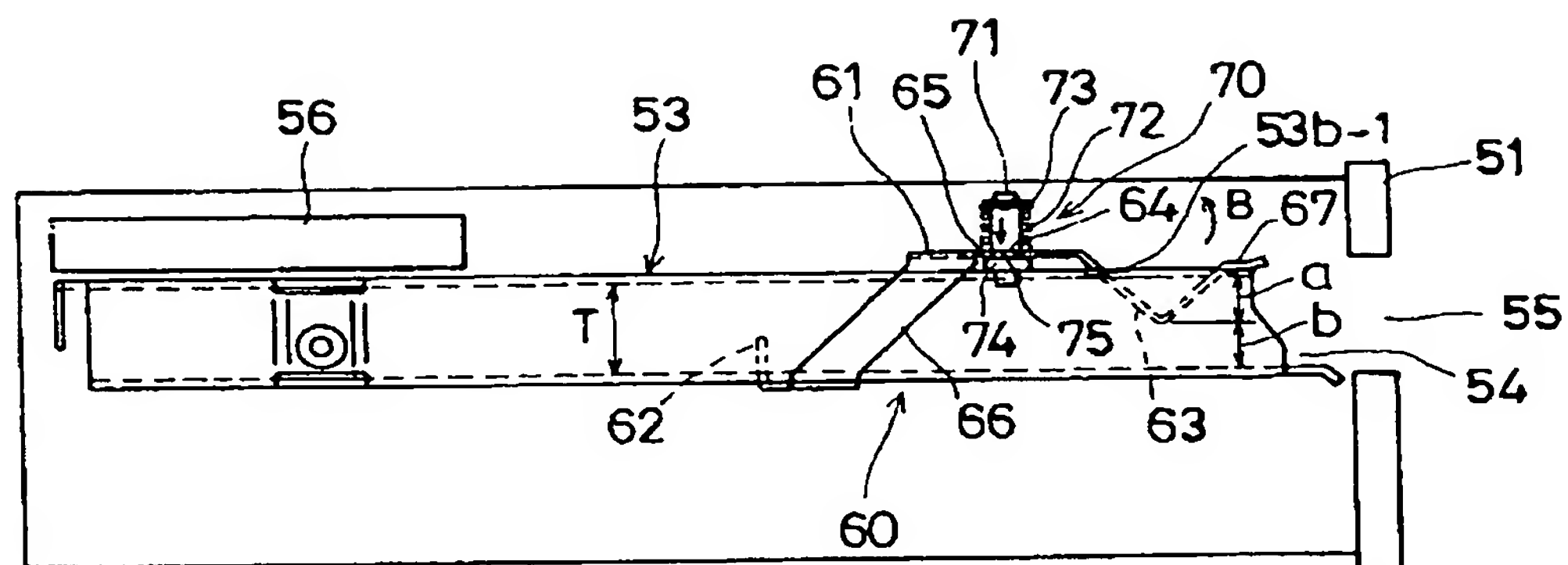
905  
実開2-140665

代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(印)

公開実用平成 2-140665

第 2 図

50



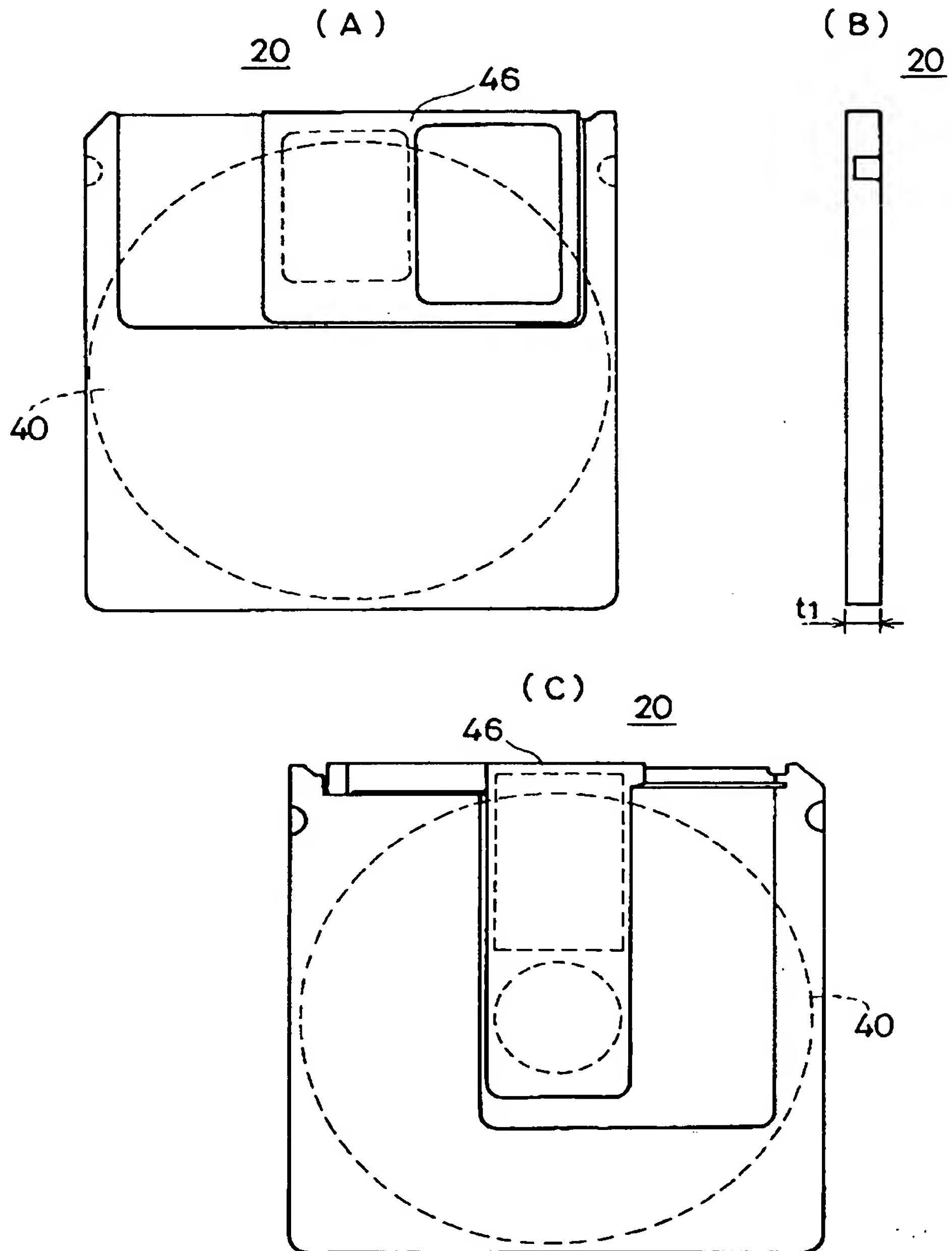
9088

實開2-1105

代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(ほか一名)



第 3 図



実開2

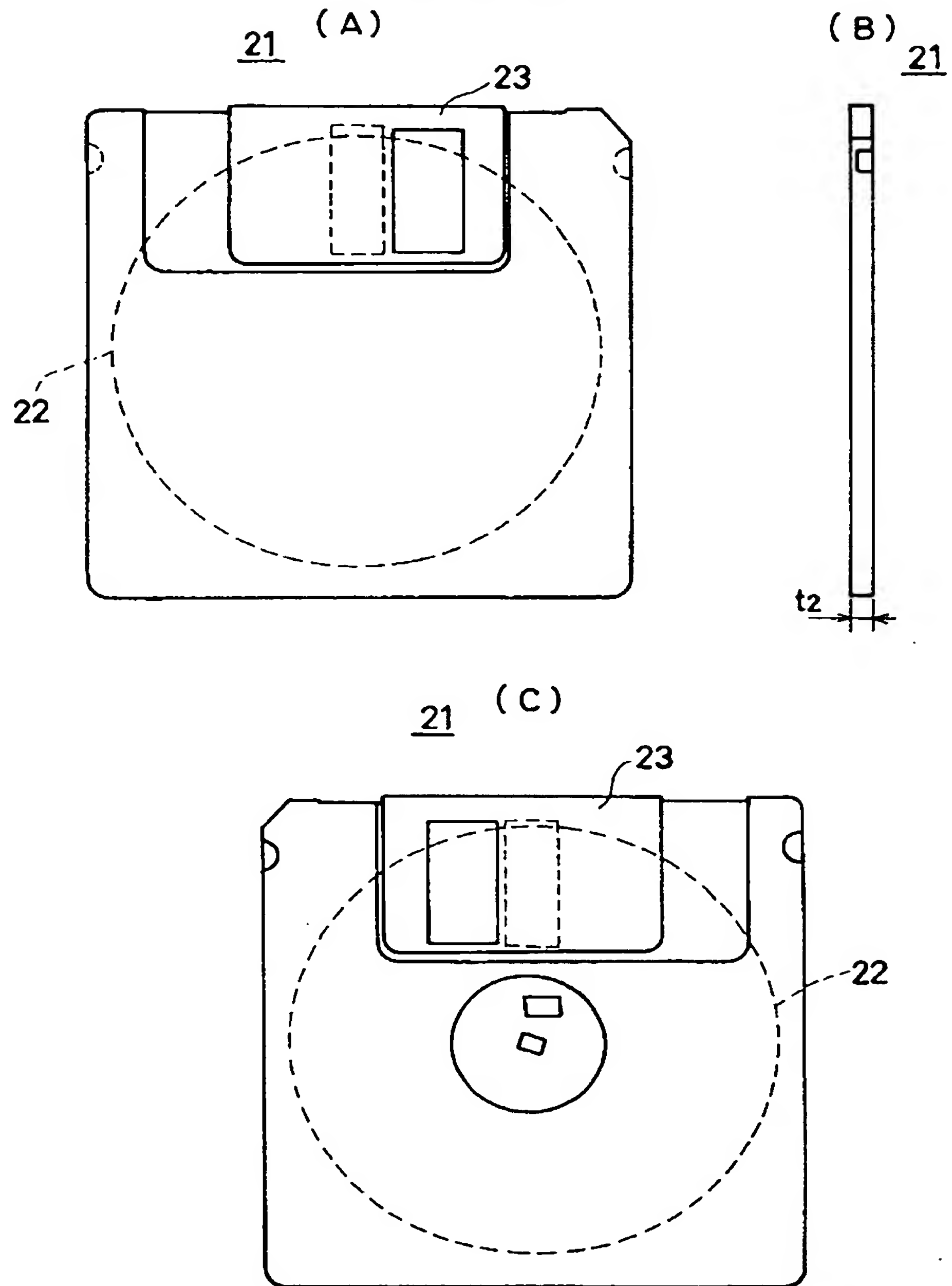
3 140665

代理人弁理士 伊 宗 忠 彦  
 (印 一 名)



公開実用平成 2-140665

第 4 図

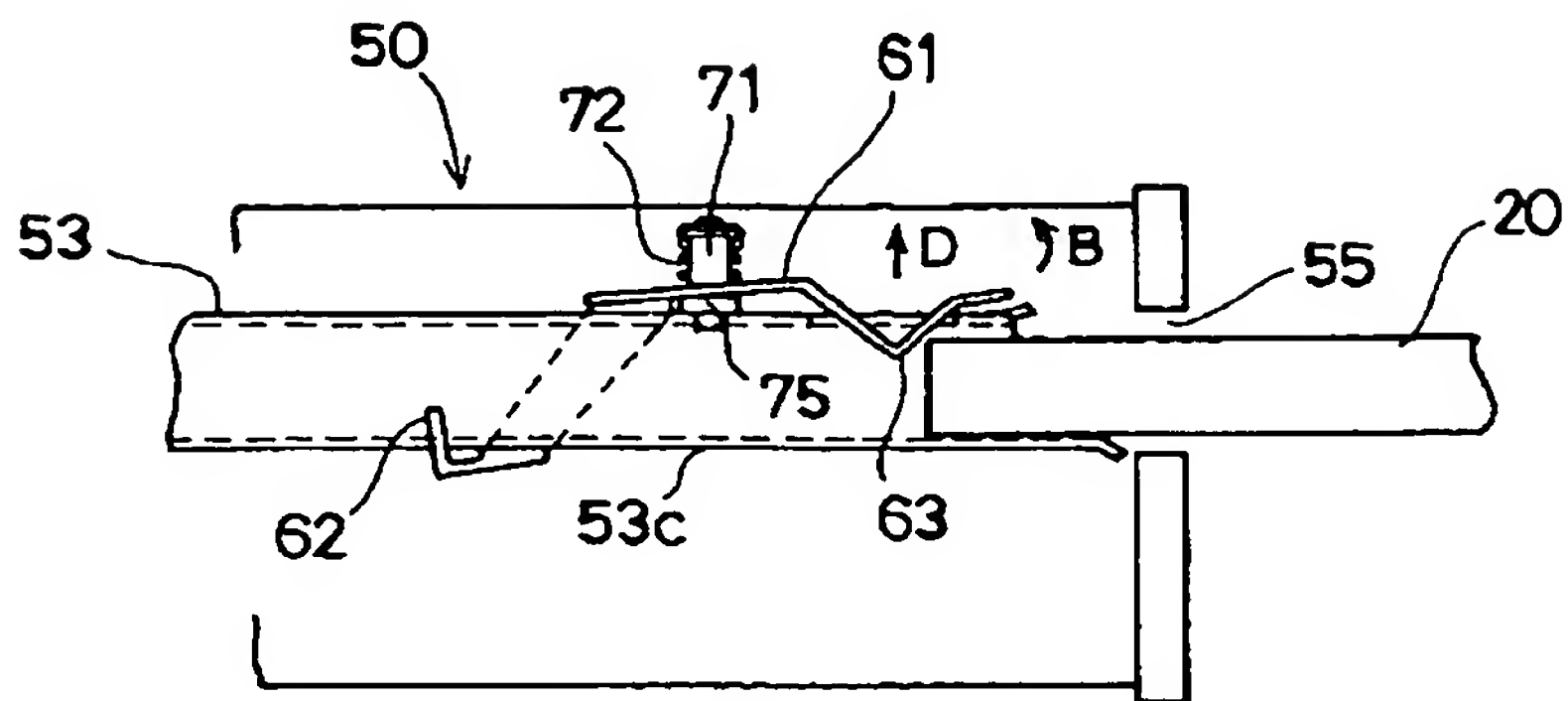


実開2

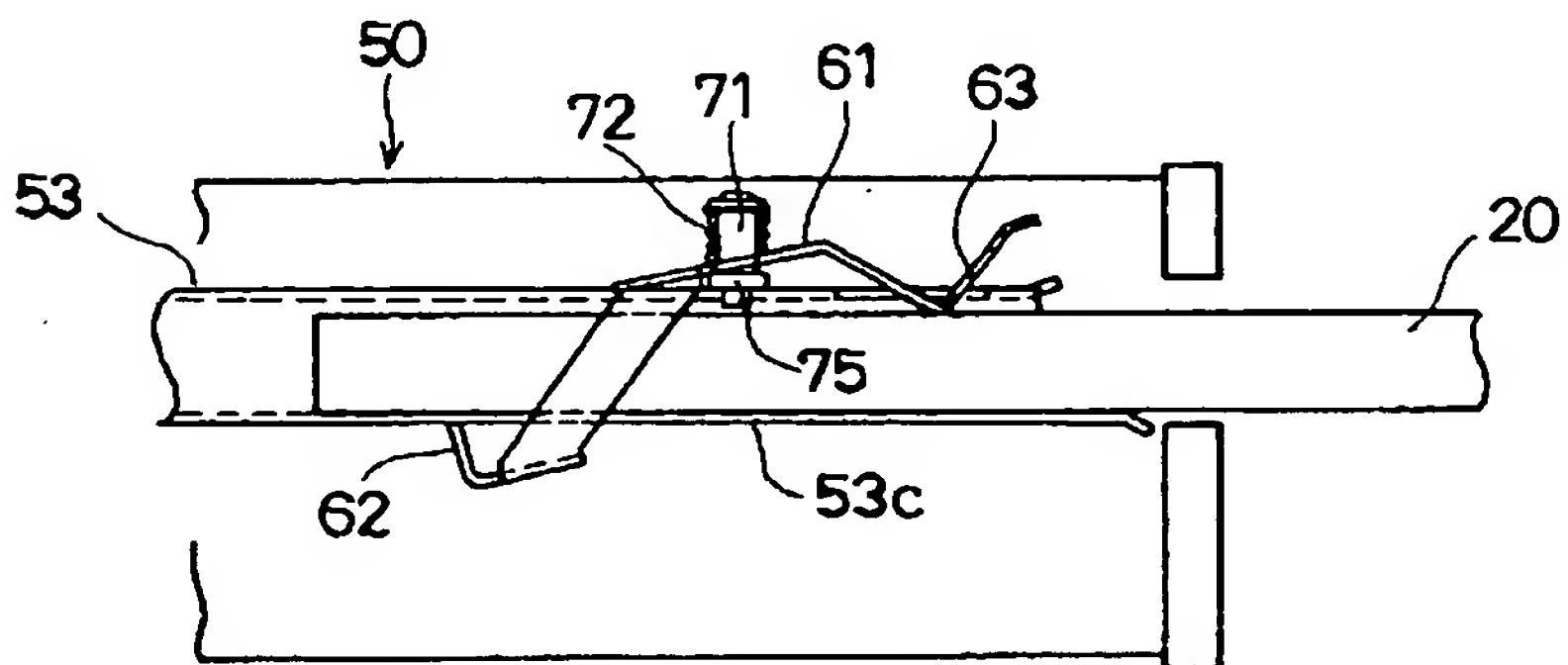
代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(ほか一名)



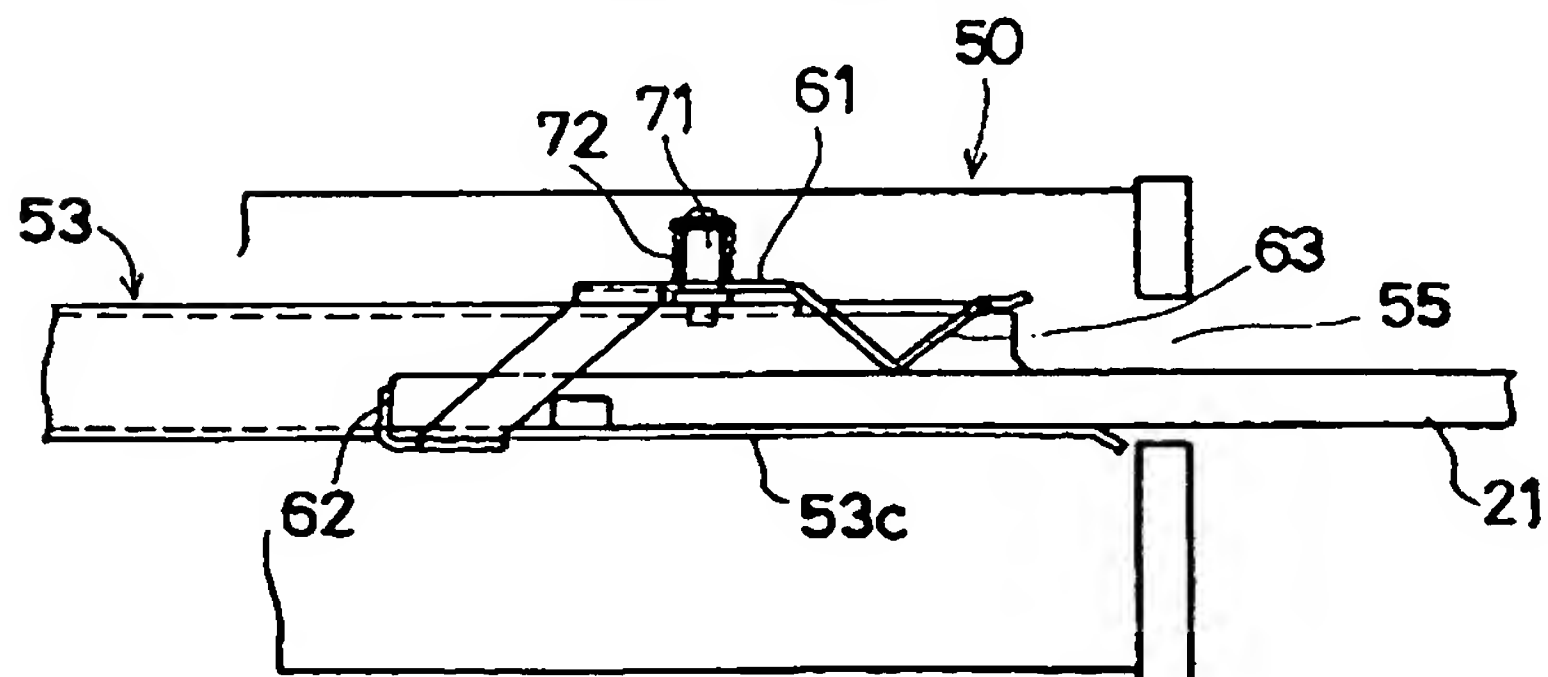
第 5 図



第 6 図



第 7 図



実開平2

代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(印)

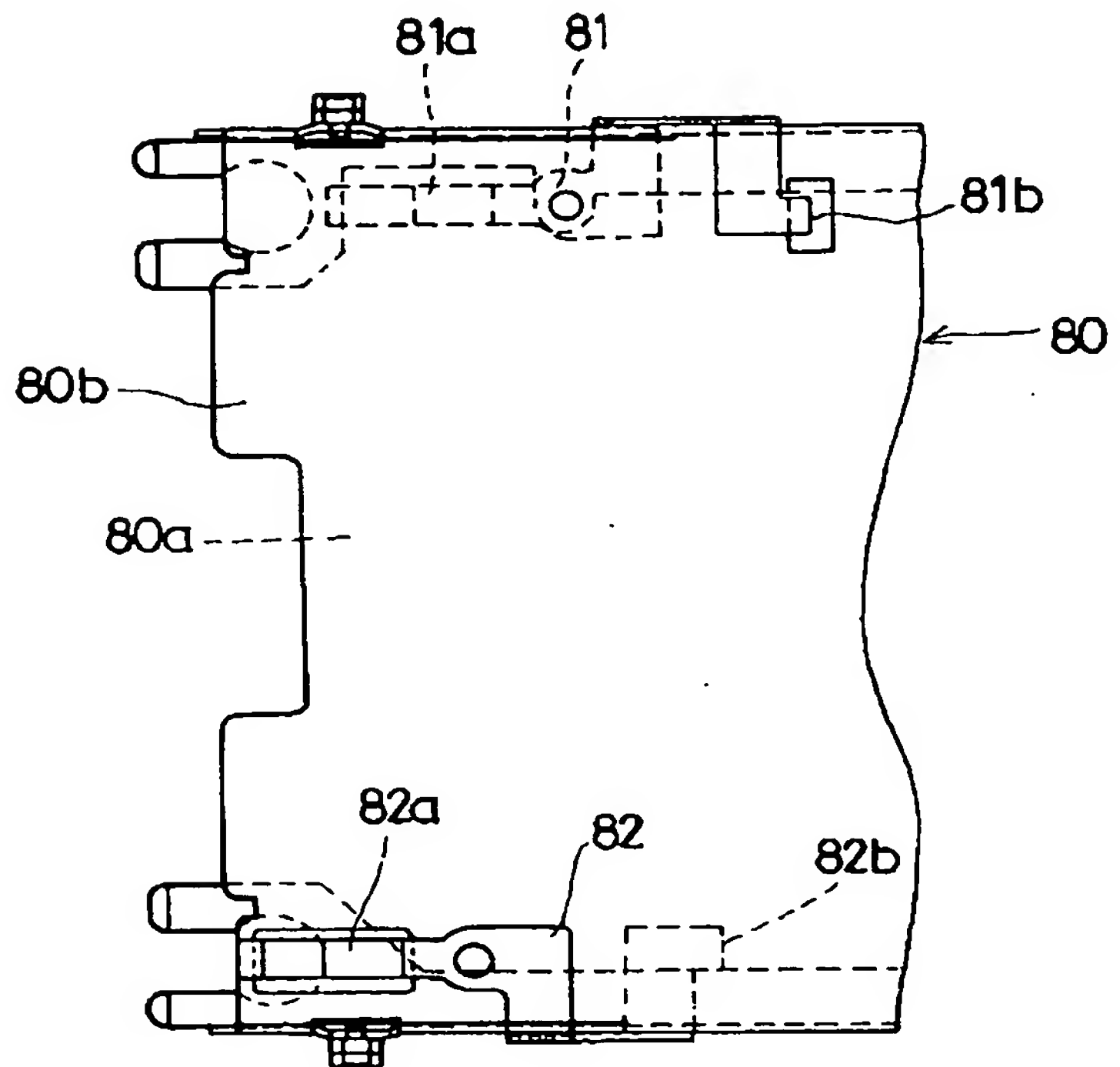
140665



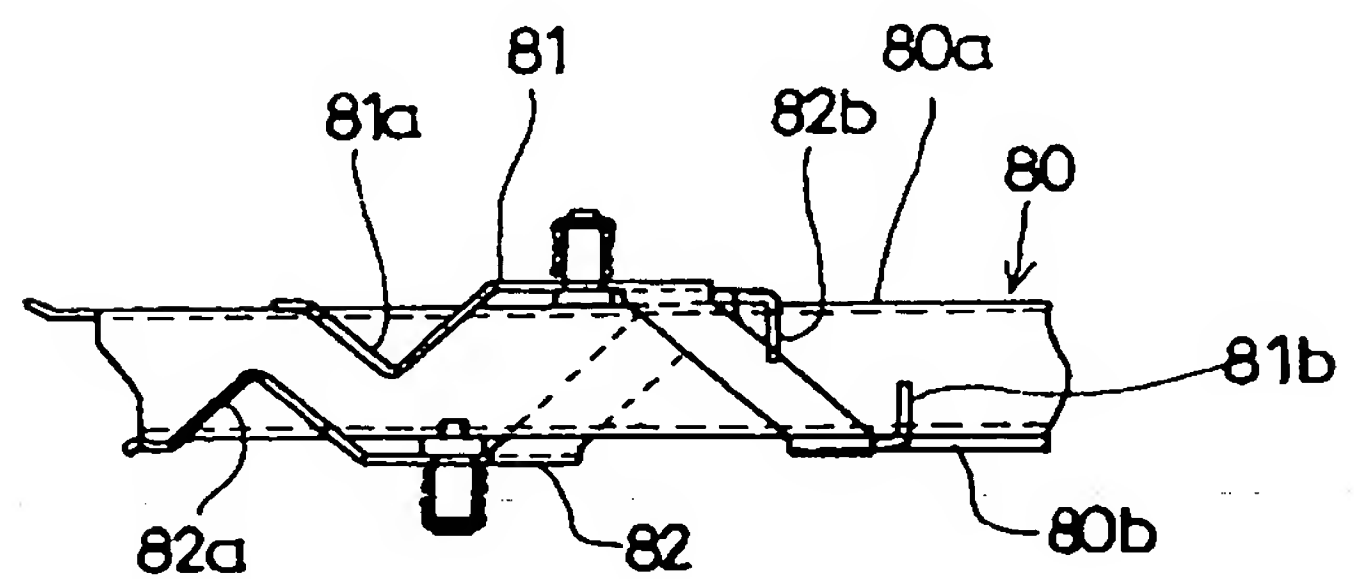


# 公開実用平成 2-140665

第 8 図



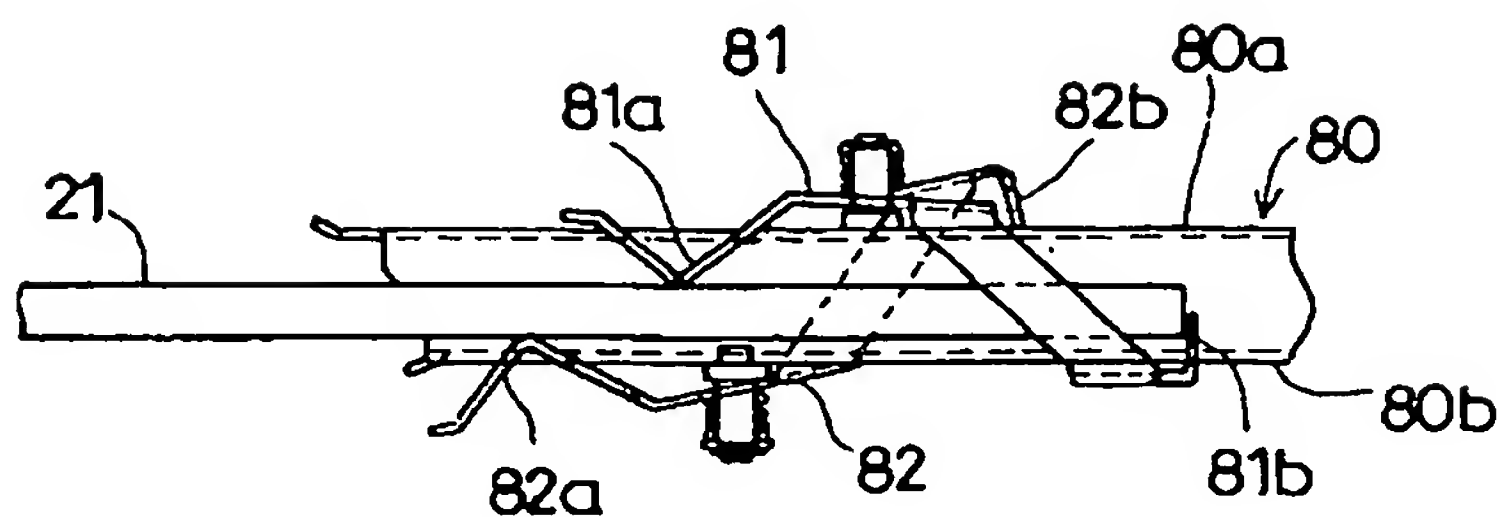
第 9 図



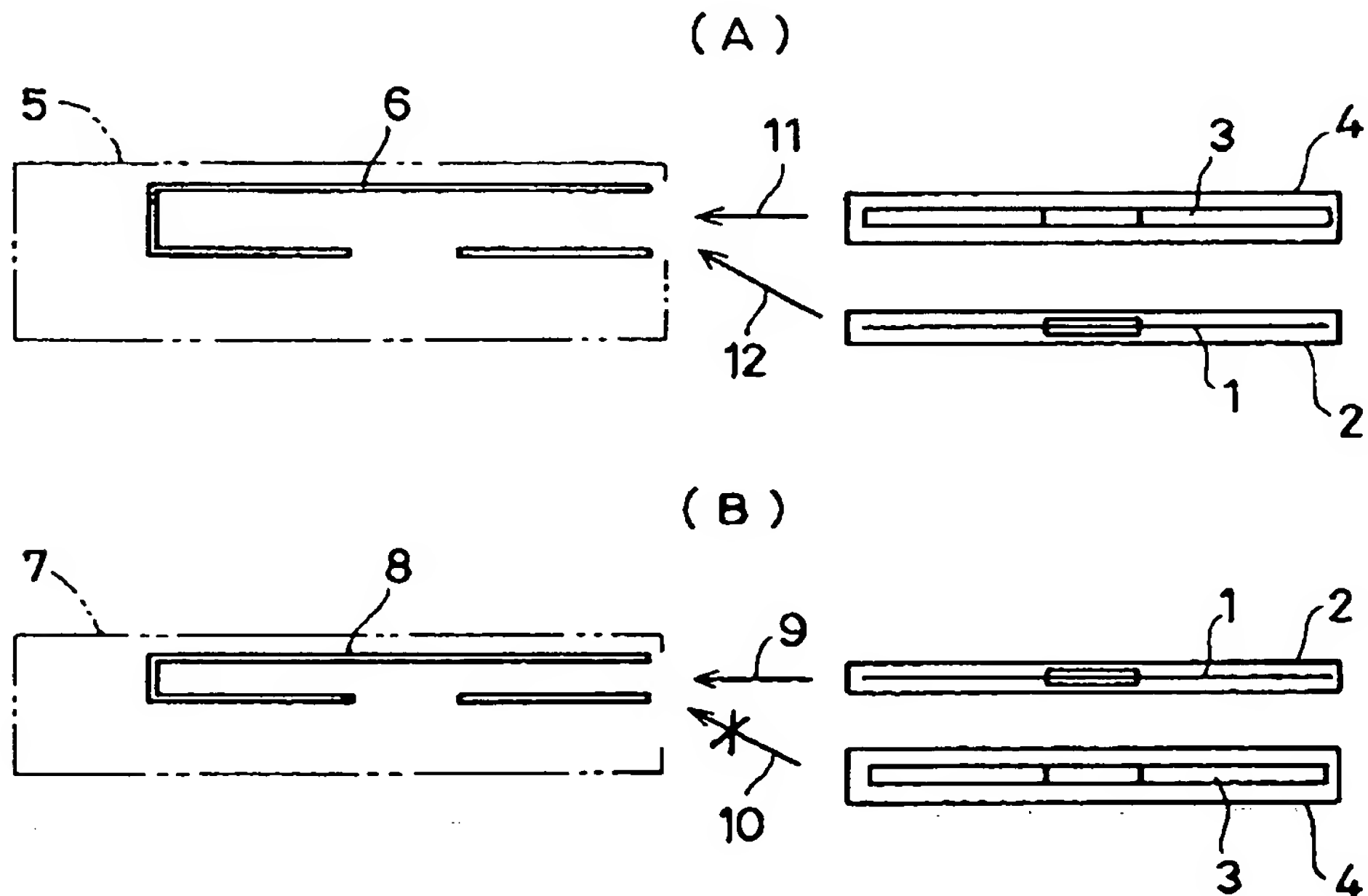
代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(ほか一名)



第 10 図



第 11 図



911

実開2-140665

代理人弁理士 伊 東 忠 彦  
(ほか一名)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**